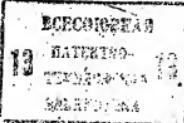




СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (20) 1049431 A

3(SD) G-01 N 25/56; A 01 G 33/00



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ и авторскому свидетельству

(21) 3454183/30-15
 (22) 08.06.82
 (46) 23.10.83. Бюл. № 39
 (72) К. С. Спекторов и Л. В. Оралова
 (71) Институт физиологии растений
 им. К. А. Тимирязева
 (53) 582.26.545.1 (088,8)
 (56) 1. Сиренко Л. А. Методы количественного учета роста водорослей в культуре водороси. В кн. "Методы физиолого-биохимического исследования водорослей в гидробиологической практике". Киев, "Наукова думка", 1975, с. 39-40.

(54)(57) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА СУХОЙ БИОМАССЫ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ, включающий центрифугирование суспензии микроводорослей, отмычку осадка изотоничным культуральной среде раствором соли и высыпывание осадка при $95 - 105^{\circ}\text{C}$, отличающийся тем, что с целью повышения точности определения путем удаления остатков отмычающего раствора, в качестве изотоничного раствора используют раствор карбоната или ацетата аммония.

as SU an 1049431 A

Изобретение относится к микробиологической промышленности и сельскому хозяйству и может быть использовано в практике научных исследований и в кормопроизводстве для полного отделения биомассы микроводорослей от остатков солей культуральной среды.

Известен способ определения сухой биомассы микроводорослей, заключающийся в отделении клеток микроводорослей от культуральной среды центрифугированием или фильтрованием их с последующим отмыканием осадка от остатков солей, содержащихся в культуральной среде, дистилированной водой или изотоничным (изоосмотичным) культуральной среде раствором соли [1].

При промывке осадка дистилированной водой из микроводорослей, обладающих цеплюлозной оболочкой (хлорелла, спенелидесмус и т.п.), в воду из клеток выделяется значительное количество внутреклеточных соединений, что занимает вес сухой биомассы и изменяет ее состав. Одноклеточные водоросли, не имеющие жесткой клеточной оболочки (эвгlena, дуналиелла), при отмыке дистилированной водой лопаются. При отмыкании осадка водорослей изотоничным раствором часть последнего остается в осадке между клетками микроводорослей, что заывает вес сухой биомассы и изменяет данные химического анализа, включая в него оставшиеся в осадке компоненты отмыкающего раствора.

Целью изобретения является повышение точности определения веса сухой биомассы клеток микроводорослей путем удаления из нее как остатков солей, содержащихся в культуральной среде, так и компонентов отмыкающего раствора, изотоничного культуральной среде.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу в качестве изото-

ничного раствора используют раствор карбоната или ацетата аммония.

Прииме 1. Требуется определить вес сухой биомассы хлореллы, выращенной на среде Тамиль. Суспензию центрифугируют, и надосадочную жидкость сливают. Осадок, содержащий клетки водорослей и находящийся между ними остаток культуральной среды, разводят в 0,06-м растворе карбоната аммония или 0,07-м растворе ацетата аммония и вновь центрифугируют. При этом в осадке практически не остается солей исходной среды. Осадок переносят в бокс и высушивают при 95-105°C, при этом остатки солей отмыкающего изотоничного раствора разлагаются с образованием аммиака и углекислого газа или, соответственно, уксусной кислоты, которые либо улетучиваются, либо испаряются.

Прииме 2. Требуется определить вес сухой биомассы дуналиеллы, не имеющей цеплюлозной оболочки и выращиваемой на культуральных средах с очень высокой концентрацией солей. Суспензию центрифугируют, и надосадочную жидкость сливают. Осадок разводят в 0,94-м растворе карбоната аммония или в 1,0-м растворе ацетата аммония. Затем осадок высушивают при 95-105°C. Остатки солей разлагаются. Сухая биомасса не содержит остатков солей культуральной среды и отмыкающего раствора.

Предлагаемый способ дает возможность наиболее точного определения веса сухой биомассы микроводорослей. Его можно использовать в животноводстве биомассы, используемой в животноводстве биомассы микроводорослей остатков солей культуральной среды, присутствие которых в кормовом рационе сельскохозяйственных животных в большинстве случаев нежелательно.

Составитель В. Петровский
Редактор Г. Волкова Техред О.Нече Корректор О. Тигор
Заказ 8343/22 Тираж 471 Подписанное
ВНИИПП Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4